



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

**Aktenzeichen:** 202 18 500.1

**Anmeldetag:** 28. November 2002

**Anmelder/Inhaber:** Marco Schupp, Schwollen/DE;  
Harro Westermann, Koblenz/DE.

**Bezeichnung:** Flasche mit speziellem Verschluss für den Einsatz im  
medizinischen Bereich

**Priorität:** 20.07.2002 DE 202 10 966.6

**IPC:** A 61 J 1/05

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 11. April 2003  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Agurks

5

28. November 2002

Herrn	Herrn
Marco Schupp	Harro Westermann
Hauptstraße 65	Josef-Görres-Platz 2
D-55767 Schwollen	D-56068 Koblenz

10

Unser Zeichen: 02 160

15

---

**Flasche mit speziellem Verschluss für den  
Einsatz im medizinischen Bereich**

---

20

B e s c h r e i b u n g

25

Die Erfindung betrifft eine Flasche mit speziellem Verschluss für den Einsatz im medizinischen Bereich.

30

Bei einem Funktionsausfall der oberen Verdauungsorgane (Mundhöhle, Rachenraum, Speiseröhre) eines Patienten kann dieser nicht mehr kauen und schlucken, wobei die Magen-Darm-Funktion in der Regel intakt ist. Aus medizinischer Sicht muss ein solcher Patient künstlich ernährt werden durch Einleitung von Nährlösungen und Flüssigkeit in den Magen oder Darm. Man spricht hierbei von enteraler Ernährung. Durch den Nasenrachenraum oder direkt durch die Bauchdecke wird ein als Sonde bezeichnetes

35

dünnlumiges Schlauchsystem in den Magen bzw. bei Ausfall der Magentätigkeit direkt in den Darm gelegt, um einen Zugangsweg für die Nahrung zu schaffen. Zudem wird ein Überleitsystem benötigt, um den Übergang der Flüssigkeit  
5 von einem Behältnis in die Sonde zu bewirken. Ein solches Überleitsystem wird aus hygienischen Gründen maximal 24 Stunden verwendet.

Es werden hierbei verschiedene Behältnisse verwendet, in denen die flüssige Nahrung aufbewahrt und aus  
10 denen diese über die Sonde dem Patienten zugeführt wird.

Ein solches Behältnis ist beispielsweise ein mit flüssiger Nährlösung gefüllter Kunststoffbeutel, der an einem entsprechenden Infusionsständer aufgehängt und mit einer Magensonde verbunden wird. Es handelt sich  
15 hierbei in der Regel um elastische Kunststoffbeutel, die sich bei der Entleerung auf Grund des entstehenden Unterdrucks zusammenfallen. Diese Beutel sind bereits vorbe-  
füllte Einwegprodukte, die nach einmaligem Gebrauch weg-  
geworfen werden sollten. In ihnen wird ausschließlich  
20 flüssige Nährlösung verabreicht.

Eine andere Alternative sind Kunststoffbehältnisse, die mit unterschiedlichen Flüssigkeiten, beispielsweise Tee, vor Ort befüllt werden, und an denen in einem zweiten Schritt das Überleitsystem zur Magensonde  
25 angeschlossen wird. Diese Behältnisse haben den Nachteil, dass durch die Befüllung vor Ort die erforderliche Hygiene oft nicht eingehalten wird. So werden diese Behältnisse an den Infusionsständern aufgehängt, ein an der Ober-  
seite befindlicher Verschluss wird geöffnet und die Flüssigkeit, häufig der in einer Klinik selbst zubereitete  
30

Tee, wird eingefüllt. Durch die Höhe der Aufhängung kommt es hierbei häufig zu einem Verschütten der Flüssigkeit und somit zu einer Verunreinigung des Behältnisses sowie des Ständers. Ein weiterer Nachteil ist, das diese Be-  
5 hältnisse mehrfach verwendet werden ohne eine wirksame hygienische Zwischen-Reinigung.

Es ist zudem bei den verwendeten Behältern von Nachteil, dass ein erheblicher Arbeitsaufwand für das Klinikpersonal anfällt. Es wird nach gängiger Praxis zu-  
10 nächst Leitungswasser entnommen und anschließend abgekocht. Gegebenenfalls wird dieses zur Herstellung von Tee verwendet, der ebenfalls angesetzt werden muß. Die Behältnisse sollten gereinigt werden, die abgekochte Flüssigkeit muß abkühlen, um erst im letzten Schritt in die  
15 Behältnisse gefüllt und den Patienten zugeführt zu werden.

Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Flasche mit speziellem Verschluss für den Einsatz im medizinischen Bereich zu  
20 schaffen, die die zuvor genannten Nachteile nicht aufweist und ein leicht zu handhabendes, hygienisch einwandfreies Behältnis für den Einsatz bei der künstlichen Ernährung darstellt. Zudem soll der Arbeitsaufwand des Personals einer Klinik durch die Verwendung der erfindungsgemäßen Flasche deutlich verringert werden.  
25

Dies wird erreicht durch eine Flasche mit speziellem Verschluss gem. Anspruch 1.

Die Flasche mit speziellem Verschluss für den Einsatz im medizinischen Bereich weist einen Verschluss  
30 mit einen Anschluss zur Aufnahme eines Überleitsystems zu

einer Infusionssonde und eine Frischeversiegelung auf. Vorteilhafterweise ist im Verschluß eine Druckausgleichsöffnung angeordnet. Es handelt sich somit um eine herkömmliche Flasche, beispielsweise aus PET, die auf die besonderen Anforderungen beim Einsatz im Rahmen der enteralen klinischen Ernährung von Patienten abgestimmt ist. Es kann so beispielsweise Mineralwasser in gewohnter Art und Weise abgefüllt und geliefert werden. Der Einsatz im klinischen Betrieb ist denkbar unkompliziert. Das Pflegepersonal muß lediglich eine vorbefüllte Flasche zur Hand nehmen, eine Infusionssonde an der Aufnahme am Verschluss der Flasche anschließen, wobei die Frischeversiegelung durchstoßen wird. Ein kontinuierlicher Flüssigkeitsaustritt aus der Flasche ist durch eine Druckausgleichsöffnung im Verschluß sichergestellt.

Diese Lösung ermöglicht zum einen die kostengünstige Verwendung herkömmlicher Getränkeflaschen anstelle der momentan eingesetzten Spezialbehälter. Desweiteren können auf diese Weise auch Mineralbrunnenbetriebe Flüssigkeit zur enteralen Ernährung von Patienten liefern. Dies gewährleistet die gute Versorgung der Patienten mit Mineralien, die durch die heute in der Praxis übliche Versorgung mit abgekochtem Leitungswasser nicht möglich ist. Es handelt sich zudem um eine Lösung mit geringem Arbeitsaufwand, da lediglich die Flasche an einem Infusionsständer aufzuhängen und an die Infusionssonde anzuschließen ist. Der Verschluß bietet einen Anschluß für das Überleitsystem und muß daher nicht mehr separat an einem Behälter befestigt werden. Schließlich handelt es sich um eine hygienisch unbedenkliche Lösung, da die

Flaschen befüllt geliefert werden und eine Frischeversiegelung vorhanden ist.

Unterstützt wird dieser Hygienevorteil in einer Ausführungsform der Erfindung dadurch, dass der Verschluss nicht lösbar an der Flasche befestigt ist. Eine zweckmäßige Bauform sieht hierfür vor, dass der Verschluss mit einem Innengewinde auf ein am Flaschenhals angeordnetes Außengewinde aufgeschraubt ist, wobei der Verschluss an seinem unteren Rand einen Einraststring zur nicht lösba-  
10 ren Befestigung aufweist. Der Verschluss kann so nur gewaltsam vom Flaschenhals gelöst werden, wobei der Verschluss beschädigt wird.

Eine andere Bauform sieht hierfür beim Abschrauben des Verschlusses aufreißende Perforationslinien vor. Es ist somit gewährleistet, dass die Flaschen tat-  
15 sächlich nur einmal genutzt werden. Dies entspricht den hohen hygienischen Anforderungen im klinischen Bereich.

Die Befestigung der Infusionssonde am Verschluss der Flasche wird vorteilhafterweise so gelöst,  
20 dass der Anschluss zur Aufnahme eines Überleitsystems zu der Infusionssonde ein Außengewinde aufweist, und an dem freien Ende der Infusionssonde eine Kappe mit Innengewinde zum Aufschrauben auf das Außengewinde angeordnet ist. Zudem ist zweckmäßigerweise an dem freien Ende der Infu-  
25 sionssonde eine röhrenförmige Kanüle zum Durchstoßen der Frischeversiegelung angeordnet. Die Kanüle wird in den Anschluß des Verschlusses eingeführt und durchstößt hierbei die Frischeversiegelung. Dann wird die Kappe mit Innengewinde auf den Anschluß mit Außengewinde aufge-

schraubt und die Infusionssonde so am Verschuß der Flasche fixiert.

Zweckmäßigerweise ist in die Druckausgleichsöffnung eine semipermeable Membran eingesetzt, die zum  
5 einen einen Druckausgleich ermöglichen soll, ohne dass Flüssigkeit durch die Druckausgleichsöffnung austreten kann. Vorteilhafterweise ist hierfür in die Druckausgleichsöffnung eine Filz-Membran eingesetzt, die die oben genannten Eigenschaften aufweist.

10

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachstehend anhand von Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen

15

Fig. 1 den Verschuß 1 in Seitenschnitt mit aufgesetzter Infusionssonde 3;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Verschuß 1.

20

Der erfindungsgemäße Verschuß 1 weist auf seiner Oberseite einen Anschluß 2 mit einem Außengewinde 6 auf. Zudem ist auf der Oberseite eine Druckausgleichsöffnung 5 angeordnet, in die eine semipermeable Membran eingesetzt ist.

25

Auf dem Anschluß 2 ist eine Infusionssonde 3 mittels einer Kappe 7 befestigt. Die Kappe 7 weist hierfür ein Innengewinde 9 auf, das in das Außengewinde 6 eingreift. Beim Aufschrauben der Kappe 7 wird eine röhrenförmige Kanüle 11 am freien Ende 8 der Infusionssonde  
30 3 in den Anschluß 2 eingeführt und durchdringt hierbei eine Frischeversiegelung 4. Die Frischeversiegelung 4 ist innenseitig in den Verschuß 1 eingesetzt.

Am unteren Rand des Verschlusses 1 ist ein Ein-  
rastring 14 angeordnet, der den Verschuß gegen ein unge-  
wünschtes Abschrauben sichert.

5 Durch die hier beschriebene Bauform der Erfin-  
dung ist eine konstruktiv einfache Lösung der zuvor ange-  
führten Probleme erreicht. Es handelt sich um eine leicht  
handhabbare und hygienisch einwandfreie Getränkeflasche,  
die zur enteralen Versorgung von Patienten im Klinikbe-  
reich einsetzbar ist.



## A n s p r ü c h e

1. Flasche mit speziellem Verschluss für den Einsatz im medizinischen Bereich

5       dadurch gekennzeichnet, dass

der Verschluss (1) einen Anschluss (2) zur Aufnahme eines Überleitsystems zu einer Infusionssonde (3) und eine Frischeversiegelung (4) umfasst.

- 10   2. Flasche mit speziellem Verschluss nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Druckausgleichsöffnung (5) im Verschluss angeordnet ist.

- 15   3. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Anschluss (2) zur Aufnahme eines Überleitsystems zu der Infusionssonde (3) ein Außengewinde (6) aufweist, und

20

an dem freien Ende (8) der Infusionssonde (3) eine Kappe (7) mit Innengewinde (9) zum Aufschrauben auf das Außengewinde (6) angeordnet ist.

4. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

5 der Verschluss (1) mit einem Innengewinde (10) auf ein am Flaschenhals angeordnetes Außengewinde aufgeschraubt ist,

und

10 der Verschluss (1) an seinem unteren Rand einen Einrastring (14) zur nicht lösbaren Befestigung aufweist.

5. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

15 der Verschluss (1) beim Abschrauben des Verschlusses (1) aufreißende Perforationslinien aufweist.

6. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

20 dadurch gekennzeichnet, dass

Perforationslinien vertikal angeordnet sind, so dass der Verschluss beim Abschrauben zerstört wird.

7. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

5 in die Druckausgleichsöffnung (5) eine semipermeable Membran (12) eingesetzt ist.

8. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

10 in die Druckausgleichsöffnung (5) eine Filz-Membran eingesetzt ist.

9. Flasche mit speziellem Verschluss nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche,

15 dadurch gekennzeichnet, dass

auf dem Verschluss (1) eine Verschlusskappe (7), die auch die Druckausgleichsöffnung (5) abdeckt, zur Abdeckung des Anschlusses (2) aufgesetzt ist.

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

5

Verschluss (1)

Anschluss (2)

Infusionssonde (3)

Frischeversiegelung (4)

10 Druckausgleichsöffnung (5)

Anschluß-Außengewinde (6)

Kappe (7)

Freies Ende (8)

Kappen-Innengewinde (9)

15 Verschluß-Innengewinde (10)

röhrenförmige Kanüle (11)

semipermeable Membran (12)

Einrastring (14)

Fig. 2:

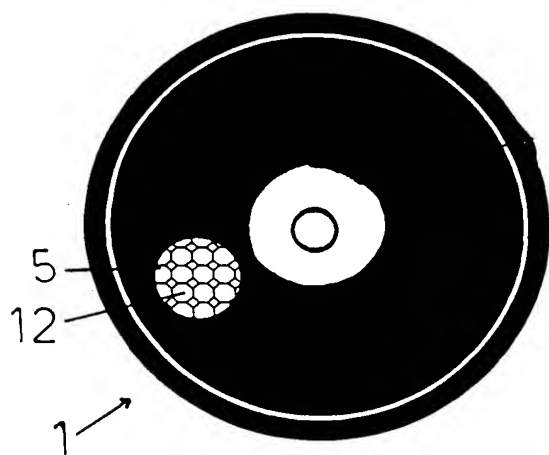


Fig. 1:

